

نشریه جراحی ایران، دوره ۲۱، شماره ۲، سال ۱۳۹۲

## بررسی نتایج و عوارض روش‌های باسینی، لیختن‌اشتاین و باسینی به همراه تعبیه مش در ترمیم فتق اینگوینال در بیمارستان شهداء تجریش تهران

دکتر جلال الدین خوشنویس<sup>\*</sup>، دکتر هاتف زیرک‌زاده<sup>\*\*</sup>، دکتر مهتاب فلاح<sup>\*\*</sup>

چکیده:

**زمینه و هدف:** فتق اینگوینال از شایع‌ترین بیماری‌هایی است که یک جراح در طول دوران طبابت خود با آن مواجه می‌شود. روش‌های متعددی برای ترمیم فتق اینگوینال به کار می‌روند، با این حال هیچ یک از این روش‌ها تا کنون به عنوان روش ارجح و برتر معرفی نشده‌اند. در این مطالعه ما به بررسی و مقایسه عود و عوارض روش‌های لیختن‌اشتاین و باسینی و نیز روش باسینی به همراه تعبیه مش در ترمیم فتق اینگوینال پرداخته‌ایم.

**مواد و روش‌ها:** این مطالعه به صورت تحلیلی آینده‌نگر انجام شده است. ۲۴۶ بیمار که به دلیل فتق اینگوینال به بیمارستان شهداء تجریش مراجعه کرده بودند به صورت اتفاقی به سه گروه تقسیم شدند. فتق‌های دوطرفه یا عود کرده از مطالعه خارج شدند. ۲۵ بیمار نیز با توجه به عدم امکان پیگیری از تحقیق خارج گردیدند. نهایتاً ۷۸ بیمار به روش باسینی، ۷۰ بیمار به روش باسینی به همراه تعبیه مش و ۷۳ بیمار نیز به روش لیختن‌اشتاین عمل شدند و به مدت ۱۲ ماه از نظر ایجاد عوارض و نیز عود فتق تحت پیگیری قرار گرفتند. برای متغیرهای کیفی فراوانی و درصد و برای متغیرهای کمی میانگین و انحراف معیار محاسبه شد. برای آزمون فرضیات از آزمون Chi square و T test و One Way Onova استفاده گردید. در این مطالعه  $P < 0.05$  معنی‌دار در نظر گرفته شده است.

**یافته‌ها:** در ۲۴ ساعت اول پس از جراحی بین سه گروه مورد مطالعه از نظر میزان درد تفاوت معنی‌دار وجود نداشت، اما یک ماه پس از جراحی میزان درد در گروه باسینی به همراه مش واضحاً بیشتر از دو گروه دیگر بود که این تفاوت ۳ ماه و ۱۲ ماه پس از جراحی نیز باقی مانده بود. همچنین میزان درد در گروه باسینی یک ماه و سه ماه پس از جراحی از گروه لیختن‌اشتاین کمتر بود با این حال پس از گذشت ۱۲ ماه میزان درد بین دو گروه باسینی و لیختن‌اشتاین همسان شد. از نظر ایجاد هماتوم و سروما در محل جراحی و نیز اورکیت ایسکمیک تفاوتی بین سه گروه مورد مطالعه دیده نشد. میزان عود نیز در هر سه روش مشابه بود.

**نتیجه‌گیری:** هر دو روش باسینی و لیختن‌اشتاین عوارض و نیز عود تقریباً یکسان دارند. با این حال با توجه به کم هزینه‌تر بودن باسینی، این روش ممکن است جهت ترمیم فتق اینگوینال در کشورهای کمتر توسعه یافته مناسب‌تر باشد. استفاده از روش باسینی به همراه تعبیه مش توسط پژوهشگر توصیه نمی‌گردد، چرا که درد مزمن بیشتری نسبت به سایر روش‌ها ایجاد کرده و میزان عود آن با سایر روش‌ها یکسان است، همچنین هزینه جراحی با این روش بیشتر می‌باشد.

**واژه‌های کلیدی:** فتق اینگوینال، باسینی، لیختن‌اشتاین، مش، عوارض، عود

نویسنده پاسخگو: دکتر هاتف زیرک‌زاده

تلفن: ۰۲۱-۲۲۷۲۱۱۴۴

E-mail: htfzrk@yahoo.com

<sup>\*</sup> دانشیار گروه جراحی عروق، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، بیمارستان شهدای تجریش

<sup>\*\*</sup> استادیار گروه جراحی عمومی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، بیمارستان شهدای تجریش

تاریخ وصول: ۱۳۹۲/۰۱/۱۵

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۲/۰۶/۰۶

## زمینه و هدف

فتق اینگوینال از شایعترین بیماری‌هایی است که یک جراح در طول دوران طبابت خود با آن مواجه می‌شود. تعداد جراحی‌های انجام شده به دلیل فتق اینگوینال در ایالات متحده آمریکا تنها در سال ۲۰۰۳ به میزان ۸۰۰۰۰۰ عدد بوده است.<sup>۱</sup> همچنین اکثر موارد فتق را فتق اینگوینال تشکیل می‌دهد. بطوریکه ۷۵٪ موارد فتق‌ها، جزو فتق‌های اینگوینال هستند.<sup>۲</sup> روش‌های متعددی برای ترمیم فتق اینگوینال به کار می‌روند، با این حال هیچ یک از این روش‌ها تا کنون به عنوان روش ارجح و برتر معرفی نشده‌اند و با وجود اینکه سال‌های زیادی از ابداع این روش‌ها می‌گذرد هنوز هم روش جراحی براساس ترجیح و تجربه و مهارت جراح انتخاب می‌گردد.

روش‌های رایج ترمیم فتق اینگوینال را به دو گروه روش‌های ترمیم قدامی و روش‌های ترمیم خلفی تقسیم می‌کنند. روش‌های قدامی مشتمل بر تکنیک‌های ترمیم نسجی و پروستتیک می‌شود. اخیراً روش‌های ترمیم لاپاراسکوپیک فتق اینگوینال نیز به صورت روز افزونی به کار برده می‌شوند. در گروه روش‌های با دسترسی قدامی، روش‌های لیختن اشتاین و باسینی از رایجترین تکنیک‌های مورد استفاده هستند.<sup>۳</sup> روش لیختن اشتاین که روشی Tension Free می‌باشد، با تعبیه مش در کف کانال اینگوینال است. در روش باسینی نیز تقویت کف کانال اینگوینال به صورت نسجی و توسط نزدیک کردن فاشیا ترانسورسالیس به Shelving Edge لیگامان اینگوینال صورت می‌گیرد.<sup>۳</sup>

ممکن است با ترکیب روش‌های پروستتیک و نسجی نتیجه نهایی بهتری از عمل جراحی حاصل شود و میزان عود فتق اینگوینال کاهش پیدا کند. همچنین پس از انجام جراحی به روش لیختن اشتاین و تعبیه مش در کف کانال اینگوینال و قبل از اینکه به دلیل ایجاد فیبروز کف کانال استحکام کافی را پیدا کند، برخی از بیماران هنوز هم از برجسته شدن ناحیه اینگوینال شکایت دارند که این ممکن است توسط ترکیب کردن روش‌های نسجی با روش لیختن اشتاین برطرف شود. تاکنون بررسی جامعی درباره ترکیب روش‌های ترمیم نسجی و پروستتیک انجام نگرفته است.

در این مطالعه ما به بررسی و مقایسه عود و عوارض روش‌های لیختن اشتاین و باسینی و نیز روش باسینی به همراه تعبیه مش در کف کانال اینگوینال پرداخته‌ایم.

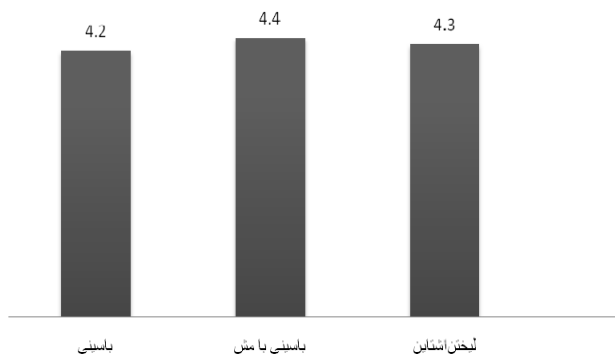
## مواد و روش‌ها

این مطالعه به صورت تحلیلی آینده‌نگر انجام شده است. ۲۴۶ بیمار که کاندید جراحی فتق اینگوینال بودند و به درمانگاه جراحی بیمارستان شهدای تجریش مراجعه کرده بودند، در مطالعه وارد شدند. پیش از انجام عمل جراحی درباره آن به بیماران توضیح داده شد و از بیماران رضایت اخذ گردید. افرادی که هرنی دو طرفه یا عود کرده داشتند و یا دچار بیماری‌های زمینه‌ای مانند سندرم‌های نقص ایمنی یا مشکلات انعقادی بودند و نیز بیماران با سن کمتر از ۱۸ سال و بیماری‌هایی که به هر علتی قادر به پیگیری نبودند، از مطالعه خارج شدند. در نهایت بیماران به روش تصادفی سازی بلوک شده به سه گروه تقسیم شدند و هر گروه با یکی از تکنیک‌های باسینی، لیختن اشتاین و باسینی به همراه تعبیه مش جراحی شدند و داده‌های بیماران در فرم جمع‌آوری اطلاعات ثبت گردید.

جراحی‌ها توسط سه جراح که از نظر تجربه تقریباً مشابه بودند انجام می‌گردید و هر سه جراح هر سه نوع عمل را انجام می‌دادند و قبل از شروع جراحی و در اتاق عمل به جراح نوع جراحی اطلاع داده می‌شد. عمل‌ها به صورت استاندارد با تکنیک باسینی و با بخیه کردن فاشیا ترانسورسالیس به لیگامان اینگوینال، تکنیک لیختن اشتاین با تعبیه مش پرولن غیرقابل جذب در کف کانال اینگوینال و یا با تکنیک باسینی که پس از آن یک مش پرولن غیر قابل جذب بر روی محل ترمیم به روش باسینی تعبیه می‌شد، انجام گردید. بیمار پس از جراحی در بخش به صورت مرتب تا زمان ترخیص از بیمارستان ویزیت می‌شد و در صورت بروز سروما، هماتوم یا عوارض دیگر در فرم جمع‌آوری اطلاعات ثبت می‌گردید. در هنگام ترخیص تعداد روزهای بستری ثبت می‌شد و سپس ویزیت بعدی حدوداً یک هفته پس از ترخیص انجام می‌گردید و در این زمان نیز با توجه به شرح حال و معاینه بالینی عوارض ایجاد شده ثبت می‌گردید و بخیه‌ها نیز در صورت صلاحدید جراح در این ویزیت کشیده می‌شدند. بیماران سپس ۱ ماه بعد از جراحی، ۳ ماه بعد از جراحی و ۱۲ ماه پس از جراحی نیز پیگیری شدند و هرگونه عوارض ایجاد شده ثبت گردید.

جهت اندازه‌گیری میزان درد پس از جراحی از Visual Analog Scale (VAS) استفاده شد. این مقیاس جهت اندازه‌گیری شدت درد به کار می‌رود و پس از توضیحی که پژوهشگر به بیمار درباره نحوه ثبت آن می‌دهد، بیمار شدت

در کل میزان درد بر اساس VAS در ۲۴ ساعت پس از عمل به صورت میانگین ۴/۳ بود و ۲۰۲ بیمار (۹۱/۴٪) درد داشتند و ۱۹ بیمار (۸/۶٪) نیز درد نداشتند. طیف درد نیز بر اساس VAS از ۰ تا ۹ متغیر بود. در گروه باسینی میانگین میزان درد ۴/۲ با طیف ۱ تا ۸ بود که این میزان در گروه باسینی به همراه تعبیه مش ۴/۴ با طیف ۲ تا ۸ و در گروه لیختن‌اشتاین ۴/۳ با طیف ۲ تا ۹ بود (نمودار ۱). در بین سه گروه از نظر میزان درد در ۲۴ ساعت اول پس از جراحی به صورت قابل ملاحظه‌ای تفاوت وجود نداشت ( $P = 0.76$ ).



نمودار ۱- میزان درد در ۲۴ ساعت اول بر اساس VAS

یک ماه پس از جراحی درد هنوز به صورت کلی در ۶۹ بیمار (۳۱/۲٪) وجود داشت که این میزان در گروه باسینی ۱۶ مورد (۲۰/۵٪) در گروه باسینی به همراه تعبیه مش ۳۳ مورد (۴۷/۱٪) و در گروه لیختن‌اشتاین ۲۰ مورد (۲۷/۴٪) بود. میانگین میزان درد بر اساس VAS به صورت کلی یک ماه پس از جراحی ۰/۷۴ بود که طیف آن از ۰ تا ۴ متغیر بود. میانگین میزان درد در یک ماه پس از جراحی در گروه باسینی ۰/۴۴ با طیف ۰ تا ۳ در گروه باسینی به همراه تعبیه مش ۱/۱۴ با طیف ۰ تا ۴ و در گروه لیختن‌اشتاین ۰/۶۸ با طیف ۰ تا ۴ بود. از نظر آماری میانگین میزان درد یک ماه پس از جراحی در گروه باسینی به همراه تعبیه مش به صورت قابل ملاحظه‌ای از هر دو گروه باسینی و لیختن‌اشتاین بالاتر بود ( $P < 0.01$ ,  $P = 0.035$ ). همچنین میزان درد در یک ماه پس از جراحی در گروه باسینی به صورت قابل ملاحظه‌ای از گروه لیختن‌اشتاین کمتر بود ( $P = 0.004$ ).

سه ماه پس از جراحی درد هنوز به صورت کلی در ۵۱ بیمار (۲۳/۱٪) وجود داشت که این میزان در گروه باسینی ۹ مورد (۱۱/۵٪) در گروه باسینی به همراه تعبیه مش ۲۶ مورد (۳۷/۱٪)

درد خود را از ۰ تا ۱۰ بر اساس ارزیابی شخصی مندرج می‌کند، به این صورت که عدد ۰ نشانگر عدم وجود درد و عدد ۱۰ نشان دهنده بیشترین شدت دردی است که بیمار تاکنون تجربه کرده است. این معیاری استاندارد است که ممکن است افراد مختلف پاسخ‌های متفاوتی به آن بدهند که در نتیجه تجربه و حساسیت فرد است، اما در بررسی‌های آماری این معیار برای مقایسه دو گروه از افراد با یکدیگر قابل اعتماد است.<sup>۴</sup> در هنگام تکمیل پرسشنامه پژوهشگر و بیماران از نوع انجام عمل جراحی اطلاع نداشتند.

داده‌ها توسط نرم افزار SPSS 20 تحت بررسی و مقایسه قرار گرفتند. برای متغیرهای کیفی فراوانی و درصد آن و برای متغیرهای کمی میانگین و انحراف معیار محاسبه شد. برای آزمون فرضیات از آزمون Chi square و T test و One Way Anova استفاده گردید. در این مطالعه  $P < 0.05$  معنی‌دار در نظر گرفته شده است.

## یافته‌ها

در نهایت ۸۶ بیمار با روش باسینی، ۸۰ بیمار با روش لیختن‌اشتاین و ۸۰ بیمار نیز با روش باسینی به همراه تعبیه مش تحت جراحی قرار گرفتند. به دلیل نبود امکان پیگیری برخی از بیماران ۸ نفر از بیمارانی که به روش باسینی جراحی شده بودند، ۱۰ نفر که با روش باسینی به همراه تعبیه مش جراحی شده بودند و ۷ نفر که به روش لیختن‌اشتاین عمل شده بودند از مطالعه خارج شدند و نهایتاً ۷۸ نفر (۳۵٪) که به روش باسینی عمل شده بودند، ۷۰ نفر (۳۲٪) که به روش باسینی به همراه تعبیه مش عمل شده بودند و ۷۳ نفر (۳۳٪) که با روش لیختن‌اشتاین عمل شده بودند در مطالعه باقی ماندند.

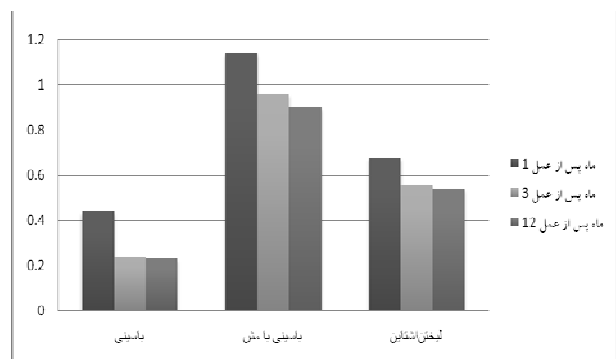
میانگین سنی بیماران ۵۲/۳ سال با طیف سنی ۲۰ تا ۸۵ سال بود و ۲۱۴ نفر (۹۶/۸٪) مذکر و ۷ نفر (۳/۲٪) مؤنث بودند. مدت ایجاد فتق به صورت میانگین ۳۲/۴ ماه بود که این زمان از دو هفته تا ۲۰ سال (۲۴۰ ماه) متغیر بود. تفاوت معنا داری در بین سه گروه از نظر میانگین سنی یا جنسیت یا مدت ایجاد فتق مشاهده نگردید ( $P = 0.979$ ) ( $P = 0.295$ ) ( $P = 0.494$ ). در مجموع ۳۱/۳٪ از موارد فتق اینگوینال در سمت چپ و ۶۸/۷٪ در سمت راست بود. از کل بیماران ۱۷ بیمار (۷/۸٪) دچار دیابت بودند و ۱۲/۲٪ نیز در کل دچار فشار خون بالا بودند که از این نظر نیز تفاوتی بین گروه‌ها وجود نداشت ( $P = 0.721$ ).

از نظر آماری میزان درد یک ماه پس از جراحی با میزان درد سه ماه پس از جراحی به صورت قابل ملاحظه‌ای تفاوت داشت و بیشتر بود ( $P < 0.01$ ) اما میزان درد سه ماه پس از جراحی با میزان درد دوازده ماه پس از جراحی تفاوت قابل ملاحظه‌ای نمی‌کرد ( $P = 0.372$ ). در مدت یک سال پس از عمل جراحی هیچ یک از بیماران مجبور به مصرف مسکن به دلیل درد ناشی از عمل جراحی نشده بودند.

تعداد روزهایی که بیماران قبل از بازگشت به سر کار استراحت کرده بودند به صورت میانگین ۱۱/۲ روز با طیف ۳ تا ۳۰ روز بود که این میزان در گروه باسینی ۱۰/۴ روز با طیف ۳ تا ۳۰ روز، در گروه باسینی به همراه تعبیه مش ۱۳/۸ با طیف ۳ تا ۳۰ روز و در گروه لیختن‌اشتاین ۹/۷ روز با طیف ۴ تا ۲۰ روز بود. از نظر آماری تعداد روزهایی که بیماران قبل از بازگشت به سر کار استراحت کرده بودند در گروه باسینی به همراه تعبیه مش به صورت قابل ملاحظه‌ای بیشتر از گروه باسینی و لیختن‌اشتاین بود ( $P = 0.009$ ,  $P < 0.01$ ) اما گروه باسینی تفاوت قابل ملاحظه‌ای با گروه لیختن‌اشتاین نداشت ( $P = 0.322$ ).

هماتوم محل جراحی کلاً در ۹ بیمار (۴/۱٪) اتفاق افتاد. در گروه باسینی ۱ مورد (۲/۶٪) هماتوم رخ داد، در گروه باسینی به همراه تعبیه مش ۵ مورد (۴/۱٪) و در گروه لیختن‌اشتاین نیز ۱ مورد (۲/۷٪) هماتوم پس از جراحی اتفاق افتاد (نمودار ۳). از نظر آماری تفاوت قابل ملاحظه‌ای بین سه گروه مورد مطالعه از لحاظ ایجاد هماتوم پس از عمل دیده نشد ( $P = 0.290$ ). سرومای محل جراحی به صورت کلی در ۸ بیمار (۳/۶٪) ایجاد شد. این میزان در گروه باسینی ۳ مورد (۳/۸٪) در گروه باسینی به همراه تعبیه مش ۲ مورد (۲/۹٪) و در گروه لیختن‌اشتاین نیز ۳ مورد (۴/۱٪) بود. تفاوت قابل ملاحظه‌ای بین سه گروه مورد مطالعه از لحاظ ایجاد سروما پس از عمل دیده نشد ( $P = 0.915$ ). عفونت محل جراحی در کل در دو مورد (۱٪) مشاهده شد که هر دو مورد نیز مربوط به گروه لیختن‌اشتاین بود و در یک مورد نیز منجر به خارج کردن مش شد (نمودار ۳). در گروه‌های باسینی و باسینی به همراه مش موردی از عفونت محل جراحی مشاهده نگردید. به هر حال علیرغم تعداد بیشتر عفونت در روش لیختن‌اشتاین، از نظر آماری تفاوت قابل ملاحظه‌ای بین سه گروه مورد مطالعه از این لحاظ مشاهده نگردید ( $P = 0.129$ ). درد و تورم بیضه و اسکروتوم در کل در ۵ مورد (۲/۳٪) مشاهده شد که از این میزان ۱ مورد (۱/۳٪) مربوط به روش باسینی، ۱ مورد (۱/۴٪) مربوط به روش باسینی به همراه مش و ۳ مورد (۴/۱٪) نیز

و در گروه لیختن‌اشتاین ۱۶ مورد (۲۱/۲٪) بود. میانگین میزان درد براساس VAS به صورت کلی سه ماه پس از جراحی ۰/۵۶ بود که طیف آن از ۰ تا ۴ متغیر بود. میانگین میزان درد در سه ماه پس از جراحی در گروه باسینی ۰/۲۴ با طیف ۰ تا ۴ در گروه باسینی به همراه تعبیه مش ۰/۹۶ با طیف ۰ تا ۴ و در گروه لیختن‌اشتاین ۰/۵۶ با طیف ۰ تا ۴ بود (نمودار ۲). از نظر آماری میانگین میزان درد سه ماه پس از جراحی در گروه باسینی به همراه تعبیه مش به صورت قابل ملاحظه‌ای از هر دو گروه باسینی و لیختن‌اشتاین بالاتر بود ( $P < 0.001$ ,  $P = 0.001$ ). همچنین میزان درد در سه ماه پس از جراحی در گروه باسینی به صورت قابل ملاحظه‌ای از گروه لیختن‌اشتاین کمتر بود ( $P = 0.002$ ).



نمودار ۲- میزان درد در پیگیری ۱، ۳ و ۱۲ ماه بعد از عمل

دوازده ماه پس از جراحی درد هنوز به صورت کلی در ۴۹ بیمار (۲۲/۲٪) وجود داشت که این میزان در گروه باسینی ۹ مورد (۱۱/۵٪) در گروه باسینی به همراه تعبیه مش ۲۴ مورد (۳۴/۳٪) و در گروه لیختن‌اشتاین ۱۶ مورد (۲۱/۲٪) بود. میانگین میزان درد براساس VAS به صورت کلی دوازده ماه پس از جراحی ۰/۵۴ بود که طیف آن از ۰ تا ۴ متغیر بود. میانگین میزان درد در دوازده ماه پس از جراحی در گروه باسینی ۰/۲۳ با طیف ۰ تا ۳ در گروه باسینی به همراه تعبیه مش ۰/۹۰ با طیف ۰ تا ۴ و در گروه لیختن‌اشتاین ۰/۵۴ با طیف ۰ تا ۴ بود (نمودار ۲).

از نظر آماری میانگین میزان درد دوازده ماه پس از جراحی در گروه باسینی به همراه تعبیه مش به صورت قابل ملاحظه‌ای از هر دو گروه باسینی و لیختن‌اشتاین بالاتر بود ( $P < 0.01$ ,  $P = 0.002$ ). میزان درد در دوازده ماه پس از جراحی در گروه باسینی و گروه لیختن‌اشتاین تفاوت قابل ملاحظه‌ای نداشت ( $P = 0.059$ ).

میزان رضایت بیماران از عمل جراحی بر اساس مقیاس VAS به صورت کلی برابر با ۷/۶۴ بود که طیفی از ۰ تا ۱۰ داشت. میانگین میزان رضایت بیماران از عمل جراحی در گروه باسینی ۷/۷۴ با طیف ۰ تا ۱۰ در گروه باسینی به همراه مش ۷/۴۴ با طیف ۱ تا ۱۰ و در گروه لیختن‌اشتاین ۷/۷۳ با طیف ۱ تا ۱۰ بود. از نظر آماری تفاوت قابل ملاحظه‌ای بین سه گروه مورد مطالعه از این نظر نبود ( $P = 0.947$ ,  $P = 0.322$ ,  $P = 0.367$ ).

### بحث

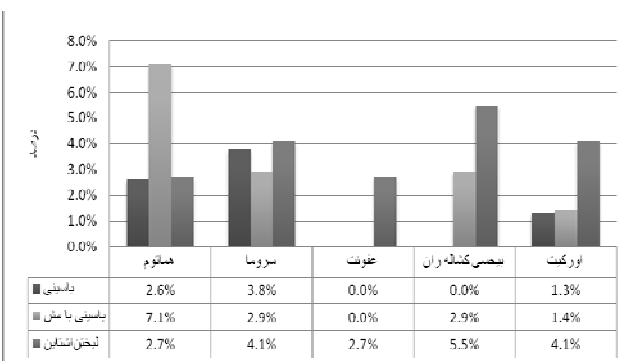
روش‌های متعددی برای ترمیم فتق‌های اینگوینال ابداع شده‌اند با این حال انتخاب روش مناسب باید بر اساس میزان عوارض هر روش و عود پس از جراحی و نیز میزان تجربه و آشنایی جراح با روش‌های مختلف ترمیم فتق صورت گیرد. همچنین مسایلی مانند هزینه و در دسترس بودن امکانات برای روش‌های مختلف جراحی نیز حایز اهمیت هستند.

روش لیختن‌اشتاین از نظر تکنیکی ساده بوده و یادگیری آن نسبت به سایر روش‌های جراحی فتق اینگوینال با سهولت بیشتری همراه است و از این نظر مورد اقبال جراحان قرار گرفته است.<sup>۵</sup> روش باسینی نیز یکی از روش‌های قدیمی جراحی فتق می‌باشد که سال‌ها با موفقیت به کار رفته است و از نظر مالی هزینه کمتری نسبت به روش لیختن‌اشتاین دارد.<sup>۶</sup> روش باسینی به همراه تعبیه مش روی محل ترمیم کف کانال اینگوینال تا کنون مورد بررسی قرار نگرفته است.

همان طور که قابل انتظار بود در این پژوهش اکثریت فتق‌های اینگوینال در جنس مذکر رخ داده بودند (۹۶/۸٪). در مطالعات قبلی فتق اینگوینال در جنس مذکر ۹۷٪ و در جنس مؤنث ۳٪ گزارش شده بود. همچنین شیوع فتق اینگوینال در سمت راست بیشتر از سمت چپ بود (۶۸/۷٪ در برابر ۳۱/۳٪) که در مطالعات قبلی نیز به همین صورت فتق در سمت راست شایعتر بوده است.<sup>۷</sup>

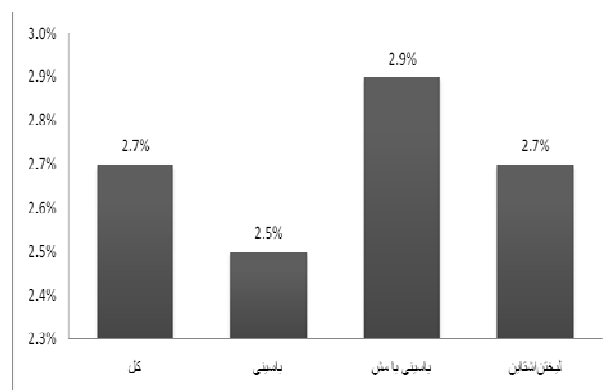
در ۲۴ ساعت اول پس از جراحی بین سه گروه مورد مطالعه از نظر میزان درد تفاوت معنی‌دار وجود نداشت ( $P = 0.76$ ) اما یک ماه پس از جراحی میزان درد در گروه باسینی به همراه مش واضحاً بیشتر از دو گروه دیگر بود ( $P = 0.000$ ,  $P = 0.035$ ) که این تفاوت ۳ ماه و ۱۲ ماه پس از جراحی نیز باقی مانده بود. همچنین میزان درد در گروه باسینی یک ماه و سه ماه پس از جراحی از گروه لیختن‌اشتاین کمتر بود ( $P = 0.004$ ,  $P = 0.002$ ) با این حال پس از گذشت ۱۲ ماه میزان درد بین دو

مربوط به روش لیختن‌اشتاین بود. از نظر آماری تفاوت قابل ملاحظه‌ای بین سه روش مورد مطالعه از این لحاظ وجود نداشت ( $P = 0.431$ ). در هیچ یک از بیماران نیز موردی از آتروفی بیضه پس از جراحی مشاهده نگردید. بی‌حسی کشاله ران و محل جراحی در کل در ۶ بیمار (۲/۷٪) اتفاق افتاد که این میزان در گروه باسینی به همراه مش دو مورد (۲/۹٪) و در گروه لیختن‌اشتاین ۴ مورد (۵/۵٪) بود و در گروه باسینی نیز هیچ موردی از بی‌حسی کشاله ران رخ نداد (نمودار ۳). بین دو گروه باسینی و باسینی به همراه تعبیه مش از این نظر تفاوت آماری قابل ملاحظه‌ای وجود نداشت ( $P = 0.117$ ) با این حال میزان ایجاد بی‌حسی کشاله ران در گروه لیختن‌اشتاین بیشتر از گروه باسینی بود ( $P = 0.052$ ).



نمودار ۳- درصد عوارض در روش‌های مورد مطالعه

عود فتق در ۶ مورد (۲/۷٪) مشاهده شد. در گروه باسینی ۲ مورد (۲/۵٪)، در گروه باسینی به همراه تعبیه مش ۲ مورد (۲/۹٪) و در گروه لیختن‌اشتاین نیز ۲ مورد (۲/۷٪) عود مشاهده گردید (نمودار ۴). از نظر آماری تفاوتی بین سه گروه مورد مطالعه از نظر عود فتق دیده نشد ( $P = 0.994$ ).



نمودار ۴- میزان عود فتق در حسب درصد

گروه باسینی و لیختن‌اشتاین تفاوتی نمی‌کرد ( $P = 0.59$ ). بر این اساس قابل توجه است که میزان درد مزمن در روش باسینی از دو روش دیگر کمتر می‌باشد و بیشترین میزان درد مزمن نیز مربوط به روش باسینی به همراه تعبیه می‌شود.

هرچند از نظر میزان درد در ۲۴ ساعت اول پس از عمل تفاوتی بین سه گروه مورد مطالعه وجود نداشت، تعداد روزهایی که بیماران قبل از بازگشت به سر کار استراحت کرده بودند در گروه باسینی به همراه تعبیه می‌ش با ۱۳/۷۶ روز بیشتر از گروه باسینی با ۱۰/۴۲ روز و گروه لیختن‌اشتاین با ۹/۷۳ روز بود. هیچ یک از بیماران پس از دوره نقاهت اولیه و در خلال یک سال اول پس از جراحی فتق به دلیل درد ناشی از محل جراحی مجبور به گرفتن مرخصی نشده بودند که این نشان می‌دهد درد مزمن ناشی از جراحی فتق اثر قابل ملاحظه‌ای بر کارکرد بیماران در دراز مدت ندارد. در یک بررسی که در اسکاتلند در سال ۲۰۰۹ انجام شده است شیوع ایجاد درد مزمن به دنبال جراحی به روش لیختن‌اشتاین ۵۰٪ گزارش شده که در ۳۰٪ از بیماران نیز اثر مشخصی روی فعالیت‌های روزانه داشته است و ۲۰٪ از بیماران ذکر کردند که در صورتیکه پیش از جراحی به آنها درباره درد توضیح داده می‌شد عمل جراحی را نمی‌پذیرفته‌اند.<sup>۸</sup> با این حال شیوع درد مزمن در هر سه روش مورد مطالعه ما از این مقدار کمتر بوده است که ممکن است این به دلیل تفاوت در آستانه احساس درد در نژادهای مختلف باشد.

در این پژوهش مشخص گردید که میزان درد در فاصله ۱ ماه تا ۳ ماه پس از جراحی دچار کاهش قابل ملاحظه‌ای می‌شود که این کاهش درد در خلال ماه‌های ۱ تا ۳ پس از عمل در هر سه روش باسینی، باسینی به همراه می‌ش و لیختن‌اشتاین نیز قابل ملاحظه است، اما پس از گذشت ۳ ماه از جراحی، دیگر درد کاهش قابل ملاحظه‌ای نخواهد داشت. در مطالعه دیگری که در این باره انجام شده است میزان درد بیماران در بین ۶ تا ۱۲ ماه پس از جراحی کاهش قابل ملاحظه نداشته اما ۲۴ ماه پس از عمل مجدداً درد کاهش یافته است.<sup>۹</sup> در تحقیق دیگری که در سال ۲۰۱۰ بر روی ۵۵۲ بیمار انجام گرفته است میزان درد در سه ماه اول پس از جراحی با روش باسینی به میزان قابل ملاحظه‌ای بیش از روش لیختن‌اشتاین گزارش گردیده لیکن پس از گذشت سه ماه از عمل جراحی میزان درد در دو روش با هم برابر گردیده است. این نتیجه در سه ماه اول پس از عمل برخلاف یافته‌های ما می‌باشد، لیکن با توجه به اینکه انجام صحیح روش‌های ترمیم نسجی همانند روش باسینی به آموزش و

مهارت بیشتری نسبت به روش‌های بدون کشش همانند لیختن‌اشتاین نیاز دارد، ممکن است این یافته به دلیل تأثیر تجربه جراح‌های متعدد شرکت کننده در این مطالعه باشد. همچنین همانند مطالعه ما پس از گذشت سه ماه میزان درد در دو گروه یکسان شده است.<sup>۶</sup> در بررسی‌های دیگر نیز میزان درد مزمن در طولانی مدت با روش‌های باسینی و لیختن‌اشتاین مشابه گزارش شده است.<sup>۹-۱۲</sup> با این حال در چند پژوهش میزان درد مزمن با روش باسینی بیش از روش لیختن‌اشتاین بوده است<sup>۱۳و۱۴</sup> که به نظر نگارنده همانطور که قبلاً ذکر شد ممکن است بنابر تجربه جراح در انجام صحیح روش باسینی و لیختن‌اشتاین نتایج متفاوتی به دست بیاید.

از نظر ایجاد هماتوم و سروما در محل جراحی و نیز اورکیت ایسکمیک تفاوتی بین سه گروه مورد مطالعه دیده نشد. درباره عفونت زخم نیز هرچند میزان بروز آن در گروه لیختن‌اشتاین بیشتر بود (۲/۷٪) اما این تفاوت از نظر آماری معنی‌دار نبود ( $P = 0.129$ ) و مشخص شد که میزان این‌گونه عوارض در هر سه روش باسینی، باسینی به همراه می‌ش و لیختن‌اشتاین یکسان است. با این حال میزان ایجاد بی‌حسی در کشاله ران در روش لیختن‌اشتاین با ۵/۵٪ نسبت به روش‌های باسینی و باسینی به همراه تعبیه می‌ش بیشتر است ( $P = 0.05$ ). در سال ۲۰۰۶ پژوهشی در مورد عوارض جراحی فتق‌های گیر افتاده به روش‌های باسینی و لیختن‌اشتاین انجام شده است که بنابراین پژوهش حتی در فتق‌های گیرافتاده نیز عوارض این روش‌ها تفاوت چندانی با یکدیگر نداشته و می‌توان روش لیختن‌اشتاین را علی‌رغم تصور سنتی که وجود دارد با عوارض ناچیز در ترمیم فتق‌های گیرافتاده به کار برد.<sup>۱۵</sup>

ممکن است در نگاه اول به نظر برسد که پس از ترمیم کف کانال اینگوینال به روش باسینی، می‌شود با تعبیه می‌ش روی ناحیه ترمیم شده آن را تقویت نمود و از عود فتق با این روش جلوگیری کرد. در این پژوهش مشخص گردید که با تعبیه می‌ش روی ناحیه ترمیم شده به روش باسینی میزان عود فتق کاهش نمی‌یابد و میزان عود فتق با این روش ۲/۹٪ بود که با روش‌های باسینی (۲/۵٪) و لیختن‌اشتاین (۲/۷٪) تفاوت معنی‌داری نداشت. همچنین میزان عود در روش‌های باسینی و لیختن‌اشتاین نیز مشابه بود ( $P = 0.994$ ). با این حال طول مدت زمان پیگیری در این مطالعه ۱۲ ماه بوده است و چنانچه پیگیری طولانی مدت‌تری انجام گردد ممکن است میزان عود در این روش‌های جراحی با یکدیگر تفاوت داشته باشد، چنانچه در پژوهشی که بیماران به مدت ۶۲ ماه پیگیری شده‌اند، میزان

این حال با توجه به کم هزینه تر بودن روش باسینی به ویژه در کشورهای کمتر توسعه یافته، روش باسینی ممکن است روش مناسب تری جهت ترمیم فتق اینگوینال در این گونه کشورها باشد. استفاده از روش باسینی به همراه تعبیه مش توسط پژوهشگر توصیه نمی گردد چرا که درد مزمن بیشتری نسبت به سایر روشها ایجاد کرده و میزان عود آن با سایر روشها یکسان است، همچنین هزینه جراحی با این روش از سایر روشها بیشتر می باشد. با این حال انجام مطالعاتی با مدت زمان پیگیری بیشتر جهت بررسی میزان عود این روشها در طولانی مدت پیشنهاد می گردد.

عود به روش باسینی ۳/۹٪ و به روش لیختن اشتاین ۱/۶٪ گزارش شده است.<sup>۱۶</sup> علی رغم جستجوی بسیار، مطالعه ای که روش باسینی به همراه تعبیه مش را با روش لیختن اشتاین مورد مقایسه قرار داده باشد، یافت نگردید.

### نتیجه گیری

با توجه به موارد فوق به نظر می رسد که هر دو روش باسینی و لیختن اشتاین عوارض یکسان و نیز میزان عود یکسان دارند (هرچند در روش لیختن اشتاین مختصری ایجاد بی حسی کشاله ران بیشتر است) و هر دو این روشها ممکن است در ترمیم فتق اینگوینال استفاده شوند. با

## **Abstract:**

# **Comparison of Results and Complications of Bassini, Liechtenstein and Bassini with Mesh Techniques in Inguinal Hernia Repair at Shohadaye Tajrish Hospital, Tehran**

*Khoshnevis. J. MD<sup>\*</sup>, Zirakzadeh H. MD<sup>\*\*</sup>, Falah A. MD<sup>\*\*</sup>*

(Received: 4 April 2013

Accepted: 28 Aug 2013)

**Introduction & Objective:** Inguinal hernia is a common disorder which many surgeons face during their practice. Several methods have been used for the repair of inguinal hernia; however, none of these methods has been introduced as the preferred method. In this study, we compared the recurrence and complications of Bassini, Liechtenstein and Bassini with mesh techniques in the repair of inguinal hernias.

**Materials & Methods:** 246 patients who referred to Shohada Hospital for inguinal hernia were included in this prospective analytical study, and were randomly divided into three groups. Bilateral or recurrent hernias were excluded. 25 patients were also excluded due to the lack of follow up. Finally 78 patients were operated with Bassini technique, 70 were operated with Bassini with mesh and 73 were operated with Liechtenstein technique. The patients were followed for 12 months for complications and the recurrence of inguinal hernia after surgery. Frequency and percentage for qualitative variables and mean and standard deviation for quantitative variables were calculated. Chi square test, T test and one way Anova were used to analyse our hypotheses. In this study,  $P < 0.05$  was considered significant.

**Results:** Postoperative pain in the first 24 hours after surgery did not differ significantly among the three groups; but after 1 month pain was significantly higher in Bassini with mesh group and this difference persisted even 12 months after the surgery. Pain was less in Bassini than Liechtenstein group in the first 3 months after the surgery. However, after 12 months pain became the same in the two groups. Hematoma and seroma formation and ischemic orchitis were the same among the three groups. The recurrence rate was similar in all three techniques.

**Conclusions:** Both Bassini and Liechtenstein techniques have similar complications and recurrence rates. However, given the low cost of Bassini technique, this approach may be more appropriate for inguinal hernia repair in less developed countries. Bassini with mesh method is not recommended, because this technique causes more chronic pain and is more expensive, while its recurrence rate is similar to the other two techniques.

***Key Words: Inguinal Hernia, Bassini, Liechtenstein, Mesh, Complications, Recurrence***

<sup>\*</sup> Associate Professor of General and Vascular Surgery, Shahid Beheshti University of Medical Sciences and Health Services, Shohadaye Tajrish Hospital, Tehran, Iran

<sup>\*\*</sup> Resident of General Surgery, Shahid Beheshti University of Medical Sciences and Health Services, Shohadaye Tajrish Hospital, Tehran, Iran



## References:

1. Rutkow IM. Demographic and socioeconomic aspects of hernia repair in the United States in 2003. *Surg Clin North Am.* 2003 Oct; 83(5):1045-51, v-vi.
2. Rutkow IM. Epidemiologic, economic, and sociologic aspects of hernia surgery in the United States in the 1990s. *Surg Clin North Am.* 1998 Dec; 78(6): 941-51, v-vi.
3. Johnson J, Roth JS, Hazey JW, Pofahl WE. The history of open inguinal hernia repair. *Curr Surg.* 2004 Jan-Feb; 61(1): 49-52.
4. Carlsson AM. Assessment of chronic pain. I. Aspects of the reliability and validity of the visual analogue scale. *Pain.* 1983 May; 16(1): 87-101.
5. Chastan P. Tension-free inguinal hernia repair: a retrospective study of 3000 cases in one center. *Int Surg.* 2005 Jan-Mar; 90(1): 48-52.
6. Shi Y, Su Z, Li L, Liu H, Jing C. Comparing the effects of Bassini versus tension-free hernioplasty: 3 years' follow-up. *Front Med China.* 2010 Dec; 4(4): 463-8.
7. Malik AM, Khan A, Jawaid A, Laghari AA, Talpur KA. A comparative analysis between non-mesh (Bassini's) and mesh (Lichtenstein) repair of primary inguinal hernia. *J Ayub Med Coll Abbottabad.* 2009 Jan-Mar; 21(1): 17-20.
8. Paily A, Thornton M. Chronic pain following a Lichtenstein inguinal hernia repair: a clinical and legal dilemma. *ANZ J Surg.* 2009 Jul; 79(7-8): 517-20.
9. Vrijland WW, van den Tol MP, Luijendijk RW, Hop WC, Busschbach JJ, de Lange DC et al. Randomized clinical trial of non-mesh versus mesh repair of primary inguinal hernia. *Br J Surg.* 2002 Mar; 89(3): 293-7.
10. Dima R. [Comparative study between classical operations and Lichtenstein technique for hernia repair]. *Rev Med Chir Soc Med Nat Iasi.* 2012 Apr-Jun; 116(2): 500-5.
11. Lau H, Lee F. Determinant factors of pain after ambulatory inguinal herniorrhaphy: a multi-variate analysis. *Hernia.* 2001 Mar; 5(1): 17-20.
12. J. F. Gillion, P. L. Fagniez. Chronic pain and cutaneous sensory changes after inguinal hernia repair: comparison between open and laparoscopic techniques. *Hernia* (1999) 3: 75-80.
13. Weber G, Csontos Z, Horváth OP. [Hernia surgery in Hungary today-effect of the Lichtenstein-study]. *Magy Seb.* <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17432080> 2006 Dec; 59(6): 405-10.
14. Prior MJ, Williams EV, Shukla HS, Phillips S, Vig S, Lewis M. Prospective randomized controlled trial comparing Lichtenstein with modified Bassini repair of inguinal hernia. *J R Coll Surg Edinb.* 1998 Apr; 43(2): 82-6.
15. Wysocki A, Kulawik J, Poźniczek M, Strzałka M. Is the Lichtenstein operation of strangulated groin hernia a safe procedure? *World J Surg.* 2006 Nov; 30(11): 2065-70.
16. Bisgaard T, Bay-Nielsen M, Kehlet H. Groin hernia repair in young males: mesh or sutured repair? *Hernia.* 2010 Oct; 14(5): 467-9.